

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-324592

(43)Date of publication of application : 24.11.2000

(51)Int.Cl.

H04R 9/02

H04R 7/12

(21)Application number : 11-130915

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 12.05.1999

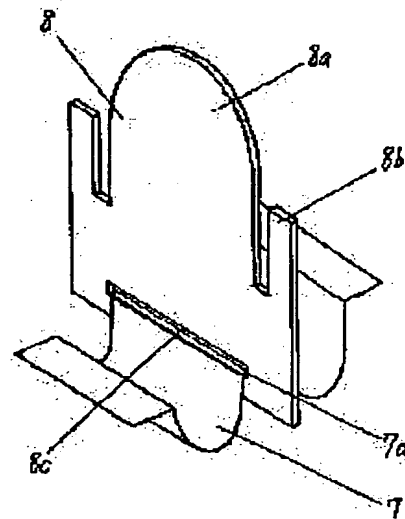
(72)Inventor : SUMIYAMA MASAhide
TAKASE TOMOYASU
OKUYAMA MASATOSHI
OSHIKA TOSHIHIRO

(54) SPEAKER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce a damper and a reinforcing ribs coming off and to realize a joint strength capable of corresponding to the large amplitude conversion of a vibration body owing to heavy low sound conversion or high input resistance by providing a slit in the rib and inserting the damper to it.

SOLUTION: The reinforcing rib 8 holds the inner and outer sides of the reverse U shape vibration body by a main body 8a and arm parts 8b and is provided with the slit 8c near the lower end. The groove 7a of a nearly center top part of corrugation of the damper 7 is inserted and fitted to the slit 8c by arrangement and firmly fixed by an adhesive. Thus, the damper 7 is inserted to the slit 8c of the rib 8 so that it does not come off and, then, the speaker capable of sufficiently corresponding to input resistance conversion is provided.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-324592
(P2000-324592A)

(43)公開日 平成12年11月24日(2000.11.24)

(51)IntCl. ⁷	識別記号	FI	テームコード(参考)
H04R 9/02	101	H04R 9/02	101B 5D012
	103		103Z 5D016
7/12		7/12	Z

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全4頁)

(21)出願番号 特願平11-130915

(22)出願日 平成11年5月12日(1999.5.12)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 隅山 昌英

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 高瀬 智康

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

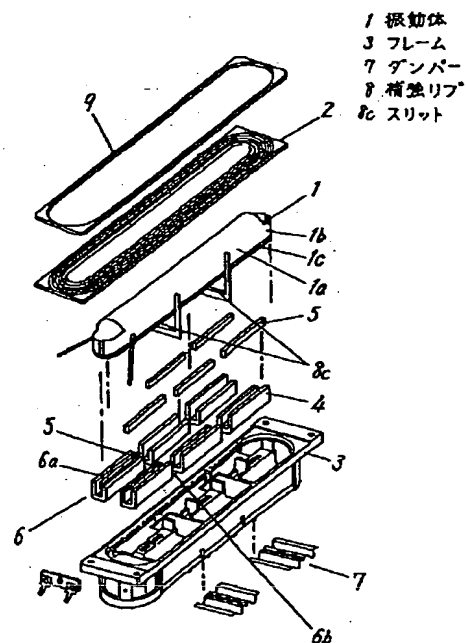
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 スピーカ

(57)【要約】

【課題】 本発明は各種音響・映像機器に使用されるスピーカに関するものであり、信頼性に優れ高耐久力化、重低音再生化に対応可能なスピーカを提供しようとするものである。

【解決手段】 本発明のスピーカは、振動体1を補強リブ8とこれを介して上記振動体1を支持するダンパー7との結合を補強リブ8に設けたスリット8cに上記ダンパー7を挿入して行うようにしたため、補強リブ8とダンパー7の結合が短時間で行え、生産効率の向上が図れるものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくともフレームの上面開口に装着された細長型の振動体と、この振動体を保持するとともにスリットが設けられた複数の補強リブと、上記スリットに挿入されるとともに両端近傍を上記フレームに結合してなるダンパーとを有するスピーカ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は各種音響・映像機器に使用されるスピーカに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のスピーカを図3と図4により説明する。図3は細長型のスピーカの一形態であるダイレクトドライブ方式の防磁型スピーカの分解斜視図であり、図4は同要部である補強リブとダンパーの結合状態を説明する斜視図である。

【0003】 同図によると、1は短径側が逆U字状で下方開放端側にコイル1cを巻線したボイスコイル部1bと、U字状の上方頂点側をダイアフラム部1aとした細長型の振動体であり、硬質アルミニウム、紙、ガラス繊維入り樹脂等のシートを成型してダイアフラム部1aとボイスコイル部1bを一体に形成したものである。

【0004】 2は上記振動体1の上記ダイアフラム部1aの外周に内周が結合されて上記振動体1の一部となり、外周がフレーム3の上面開口に結合されているエッジである。また、7は逆U字状の上記振動体1の内側と外側を本体8aと腕部8bで挟持保持する複数の補強リブ8を介して振動体1を保持するダンパーであり、補強リブ8が上記ダンパー7のコルゲーションの略中央の溝7aに接着剤により接着されるとともに、フレーム3の下側に結合されて振動体1を上述のごとく上記ダンパーにより振動自在に保持している。

【0005】 6は上記フレーム3の中央凹部に配置されたヨーク4と磁石5で構成して磁気ギャップ6aを形成した磁気回路である。この磁気回路6は接触しないように上記補強リブ8が配置される隙間6bを設けて複数個直線的に配置され、夫々の上記磁気ギャップ6aに上記ダンパー7に保持された上記振動体1のボイスコイル部1bがはめ込まれている。なお、9はエッジ2をフレーム3とで挟持するガスケットである。

【0006】 以上のように構成されたスピーカは外部よりの音声信号を上記ボイスコイル部1bのコイル1cに印加することにより振動体1を上下動させダイアフラム部1aを振動させ音波を放射するものである。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上述のスピーカは、ダンパー7と補強リブ8の接着結合をダンパー7の中央の頂部の溝7aに補強リブ8を載置し接着剤にて結合するため、結合部分は補強リブ8の端面であり、接着面積が極めて限定され接着外れの可能性や、確

実に接着硬化、乾燥するまで次工程に移動させることが困難で生産性のネックとなっていた。

【0008】 また、スピーカとしての今後の重低音再生化や高耐入力化への対応が難しいという課題を有するものであった。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために本発明のスピーカは、少なくともフレームの上面開口に装着された細長型の振動体と、この振動体を保持するとともにスリットが設けられた複数の補強リブと、上記スリットに挿入されるとともに両端近傍を上記フレームに結合してなるダンパーとで構成したものであり、補強リブに設けたスリットにダンパーを挿入してこのダンパーをフレームに結合するようにしたため、ダンパーと補強リブは接着不良による外れの可能性がなくなるとともに、重低音再生化や高耐入力化による振動体の大振幅化にも対応できる接合強度を有するものである。

【0010】

【発明の実施の形態】 本発明の請求項1に記載の発明は、少なくともフレームの上面開口に装着された細長型の振動体と、この振動体を保持するとともにスリットが設けられた複数の補強リブと、上記スリットに挿入されるとともに両端近傍を上記フレームに結合してなるダンパーとで構成したものであり、補強リブに設けたスリットにダンパーを挿入してこのダンパーをフレームに結合するようにしたため、ダンパーと補強リブは接着不良による外れの可能性がなくなるとともに、重低音再生化や高耐入力化による振動体の大振幅にも対応できる接合強度を有することで優れた性能のスピーカの供給を可能とするものである。

【0011】 以下、本発明のスピーカの一実施の形態について図1、図2により説明する。

【0012】 なお、説明にあたっては従来技術と同一部分には同一番号を付して説明を省略して説明する。

【0013】 図1は本発明のスピーカの一実施の形態であるダイレクトドライブ方式の防磁型スピーカの分解斜視図であり、図2は同要部である補強リブとダンパーの結合状態を説明する斜視図である。

【0014】 同図により従来技術との相違点のみ説明すると、8は補強リブであり、逆U字状の振動体1の内側と外側を本体8aと腕部8bで挟持保持するとともに、下端近傍にはスリット8cが設けられている。このスリット8cにはダンパー7のコルゲーションの略中央の頂部の溝7aが挿入してはめ込まれて装着されるとともに、更に接着剤により強固に固着されている。

【0015】 以上のようにダンパー7は補強リブ8のスリット8cに挿入されているので外れることはなく、耐入力化にも十分対応できるスピーカが提供できるものである。

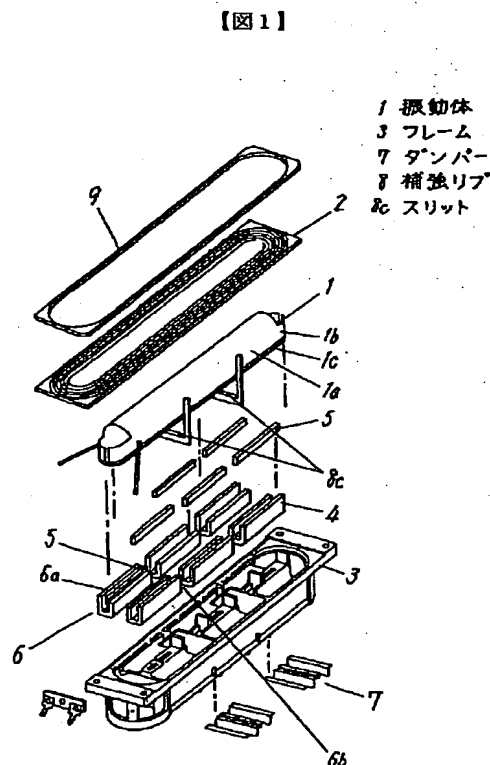
【0016】

【発明の効果】以上のように本発明のスピーカは、補強リブにスリットを設け、これにダンパーを挿入するようにしたので、ダンパーと補強リブは接着不良による外れの可能性がなくなるとともに、重低音再生化や高耐入力化による振動体の大振幅化にも対応できる接合強度を有するものである。

【0017】また、ダンパーと補強リブ間に接着剤を使用して結合位置の安定性を図ることにしても接着剤の完全硬化まで待つ必要がないため、生産性は従来のものより格段の向上が図れるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のスピーカの一実施の形態の分解斜視図



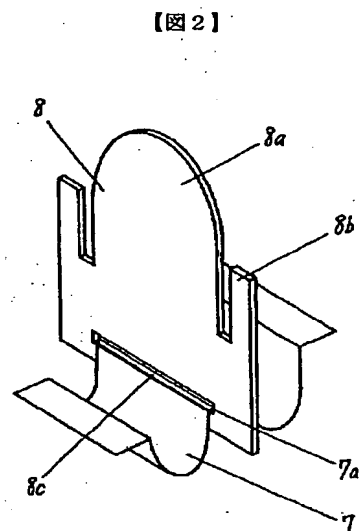
【図2】同要部である補強リブとダンパーの関係を説明するための斜視図

【図3】従来のスピーカの分解斜視図

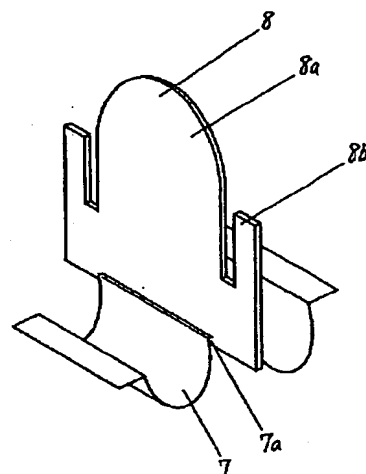
【図4】同要部である補強リブとダンパーの関係を説明するための斜視図

【符号の説明】

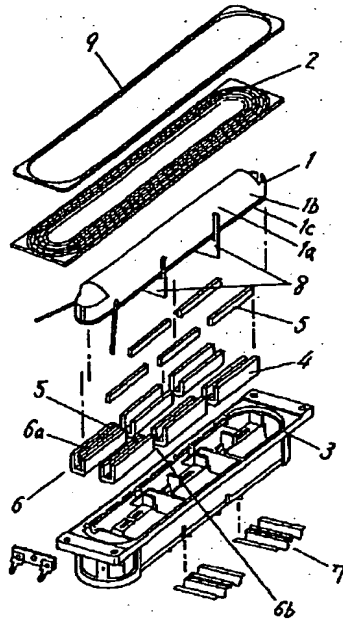
- 1 振動体
- 3 フレーム
- 7 ダンパー
- 8 補強リブ
- 8c スリット



【図4】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 奥山 昌俊
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 大鹿 寿弘
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5D012 BA08 BB01 BD00 CA07 CA08
CA14 FA06 FA10
5D016 AA07